

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. März 2003 (06.03.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/017975 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A61K 9/08**,
47/10, 31/472, 31/4422

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/09776

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. September 2002 (02.09.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 42 416.7 31. August 2001 (31.08.2001) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **MOLECULAR AND CLINICAL DRUG
RESEARCH** [DE/DE]; Heeresstrasse 49, 66822 Lebach
(DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ECKERT, Ralph, E.**
[DE/DE]; Mühlstrasse 48, 66424 Homburg (DE).

(74) Anwalt: **SCHNEIDERS & BEHRENDT**; Postfach 10 23
65, 44723 Bochum (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,
SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT,
SE, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 24. Dezember 2003

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING SOLUTIONS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON LÖSUNGEN

(57) Abstract: The invention relates to methods for producing aqueous solutions of water-insoluble substances by dissolving at least one pure substance in at least one water-miscible solubilizer and diluting in water the solution so-produced by adding water and/or an aqueous buffer solution.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Herstellung wässriger Lösungen wasserunlöslicher Substanzen durch Lösung mindestens einer Reinsubstanz in mindestens einem mit Wasser lösbarem Lösungsvermittler und wässriger Verdünnung der so hergestellten Lösung durch Zugabe von Wasser und/oder einer wässrigen Pufferlösung.



WO 03/017975 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internati oplication No

PCT/EP 02/09776

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61K9/08 A61K47/10 A61K31/472 A61K31/4422

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

CHEM ABS Data, EPO-Internal, WPI Data, PAJ, BIOSIS, MEDLINE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE EPODOC 'Online! EUROPEAN PATENT OFFICE, THE HAGUE, NL; XP002239287 abstract & KR 9 604 019 B (BORYUNG PHARM (KR)) 25 March 1996 (1996-03-25) --- -/--	1-20

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 April 2003

Date of mailing of the international search report

19/05/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Giménez Miralles, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internati plication No

PCT/EP 02/09776

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE CAPLUS 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; Database accession no. 1997:683820 XP002239288 abstract & CHEN, G. ET AL.: "Preparation of nimodipine injection of higher concentration" ZHONGGUO YIYAO GONGYE ZAZHI, vol. 28, no. 6, 1997, pages 254-256, China ---	1-20
X	US 4 880 623 A (PIERGIORGIO ROSSI ET AL) 14 November 1989 (1989-11-14) column 2, line 13 - line 62 example 1 ---	1-20
X	EP 0 315 960 A (EURO CELTIQUE SA) 17 May 1989 (1989-05-17) page 1, line 11 - line 42 page 1, line 54 -page 2, line 2 page 2, line 11 - line 21 page 2, line 41 - line 45 ---	1-20
X	EP 0 117 888 A (BAYER AG) 12 September 1984 (1984-09-12) page 3, line 25 -page 7, line 26 examples 4,6,8,10 ---	1-20
X	EP 0 278 168 A (HARRIS PHARMA LTD) 17 August 1988 (1988-08-17) column 1, line 42 -column 2, line 20 example 2 -----	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat .pplication No

PCT/EP 02/09776

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
KR 9604019	B	25-03-1996	KR 9604019 B1	25-03-1996
US 4880623	A	14-11-1989	IT 1187751 B	23-12-1987
			AT 66367 T	15-09-1991
			AU 590622 B2	09-11-1989
			AU 6383286 A	16-04-1987
			CA 1280976 A1	05-03-1991
			DE 3680989 D1	26-09-1991
			DK 481186 A	16-04-1987
			EP 0220760 A2	06-05-1987
			ES 2040209 T3	16-10-1993
			FI 864151 A ,B,	16-04-1987
			GR 3003150 T3	17-02-1993
			HK 12595 A	03-02-1995
			JP 2096743 C	02-10-1996
			JP 8011731 B	07-02-1996
			JP 62167727 A	24-07-1987
			KR 9406320 B1	16-07-1994
			NO 864060 A ,B,	21-04-1987
			NZ 217841 A	29-01-1990
			PT 83522 A ,B	01-11-1986
			ZA 8607767 A	24-06-1987
EP 0315960	A	17-05-1989	DE 3738236 A1	24-05-1989
			AT 101516 T	15-03-1994
			AU 2499388 A	11-05-1989
			CA 1312549 A1	12-01-1993
			DE 3887826 D1	24-03-1994
			DE 3887826 T2	22-09-1994
			EP 0315960 A1	17-05-1989
			ES 2061607 T3	16-12-1994
			IE 63182 B1	22-03-1995
			JP 1238528 A	22-09-1989
			US 5200192 A	06-04-1993
			ZA 8808441 A	30-08-1989
EP 0117888	A	12-09-1984	DE 3307422 A1	06-09-1984
			AT 29665 T	15-10-1987
			AU 566408 B2	22-10-1987
			AU 2520584 A	06-09-1984
			CA 1212326 A1	07-10-1986
			DE 3373625 D1	22-10-1987
			DK 108684 A ,B,	04-09-1984
			EP 0117888 A1	12-09-1984
			ES 8503948 A1	01-07-1985
			GR 79546 A1	30-10-1984
			HK 41290 A	08-06-1990
			HU 194048 B	28-01-1988
			IE 57158 B1	20-05-1992
			IL 71097 A	16-09-1987
			IT 1212724 B	30-11-1989
			JP 1771482 C	30-06-1993
			JP 4060092 B	25-09-1992
			JP 59167512 A	21-09-1984
			KR 9004091 B1	15-06-1990
			NO 840770 A	04-09-1984
			PH 21000 A	22-06-1987
			PT 78149 A ,B	01-03-1984

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internati

Application No

PCT/EP 02/09776

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0117888	A	US 4537898 A ZA 8401584 A	27-08-1985 26-06-1985
EP 0278168	A	DK 653887 A EP 0278168 A1	13-06-1988 17-08-1988

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internati : Aktenzeichen

PCT/EP 02/09776

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61K9/08 A61K47/10 A61K31/472 A61K31/4422

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

CHEM ABS Data, EPO-Internal, WPI Data, PAJ, BIOSIS, MEDLINE

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE EPODOC 'Online! EUROPEAN PATENT OFFICE, THE HAGUE, NL; XP002239287 Zusammenfassung & KR 9 604 019 B (BORYUNG PHARM (KR)) 25. März 1996 (1996-03-25) --- -/--	1-20

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. April 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

19/05/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Giménez Miralles, J

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE CAPLUS 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; Database accession no. 1997:683820 XP002239288 Zusammenfassung & CHEN, G. ET AL.: "Preparation of nimodipine injection of higher concentration" ZHONGGUO YIYAO GONGYE ZAZHI, Bd. 28, Nr. 6, 1997, Seiten 254-256, China ---	1-20
X	US 4 880 623 A (PIERGIORGIO ROSSI ET AL) 14. November 1989 (1989-11-14) Spalte 2, Zeile 13 - Zeile 62 Beispiel 1 ---	1-20
X	EP 0 315 960 A (EURO CELTIQUE SA) 17. Mai 1989 (1989-05-17) Seite 1, Zeile 11 - Zeile 42 Seite 1, Zeile 54 -Seite 2, Zeile 2 Seite 2, Zeile 11 - Zeile 21 Seite 2, Zeile 41 - Zeile 45 ---	1-20
X	EP 0 117 888 A (BAYER AG) 12. September 1984 (1984-09-12) Seite 3, Zeile 25 -Seite 7, Zeile 26 Beispiele 4,6,8,10 ---	1-20
X	EP 0 278 168 A (HARRIS PHARMA LTD) 17. August 1988 (1988-08-17) Spalte 1, Zeile 42 -Spalte 2, Zeile 20 Beispiel 2 -----	1-20

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat

ktenzeichen

PCT/EP U2/09776

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
KR 9604019	B	25-03-1996	KR	9604019 B1	25-03-1996
US 4880623	A	14-11-1989	IT	1187751 B	23-12-1987
			AT	66367 T	15-09-1991
			AU	590622 B2	09-11-1989
			AU	6383286 A	16-04-1987
			CA	1280976 A1	05-03-1991
			DE	3680989 D1	26-09-1991
			DK	481186 A	16-04-1987
			EP	0220760 A2	06-05-1987
			ES	2040209 T3	16-10-1993
			FI	864151 A ,B,	16-04-1987
			GR	3003150 T3	17-02-1993
			HK	12595 A	03-02-1995
			JP	2096743 C	02-10-1996
			JP	8011731 B	07-02-1996
			JP	62167727 A	24-07-1987
			KR	9406320 B1	16-07-1994
			NO	864060 A ,B,	21-04-1987
			NZ	217841 A	29-01-1990
			PT	83522 A ,B	01-11-1986
			ZA	8607767 A	24-06-1987
EP 0315960	A	17-05-1989	DE	3738236 A1	24-05-1989
			AT	101516 T	15-03-1994
			AU	2499388 A	11-05-1989
			CA	1312549 A1	12-01-1993
			DE	3887826 D1	24-03-1994
			DE	3887826 T2	22-09-1994
			EP	0315960 A1	17-05-1989
			ES	2061607 T3	16-12-1994
			IE	63182 B1	22-03-1995
			JP	1238528 A	22-09-1989
			US	5200192 A	06-04-1993
			ZA	8808441 A	30-08-1989
EP 0117888	A	12-09-1984	DE	3307422 A1	06-09-1984
			AT	29665 T	15-10-1987
			AU	566408 B2	22-10-1987
			AU	2520584 A	06-09-1984
			CA	1212326 A1	07-10-1986
			DE	3373625 D1	22-10-1987
			DK	108684 A ,B,	04-09-1984
			EP	0117888 A1	12-09-1984
			ES	8503948 A1	01-07-1985
			GR	79546 A1	30-10-1984
			HK	41290 A	08-06-1990
			HU	194048 B	28-01-1988
			IE	57158 B1	20-05-1992
			IL	71097 A	16-09-1987
			IT	1212724 B	30-11-1989
			JP	1771482 C	30-06-1993
			JP	4060092 B	25-09-1992
			JP	59167512 A	21-09-1984
			KR	9004091 B1	15-06-1990
			NO	840770 A	04-09-1984
			PH	21000 A	22-06-1987
			PT	78149 A ,B	01-03-1984

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internati

Aktenzeichen

PCT/EP 02/09776

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0117888	A		US	4537898 A	27-08-1985
			ZA	8401584 A	26-06-1985
EP 0278168	A	17-08-1988	DK	653887 A	13-06-1988
			EP	0278168 A1	17-08-1988